

# meteo.fvg RFPORT

## Riepilogo 2015

meteo.fvg report è un prodotto dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Friuli Venezia Giulia



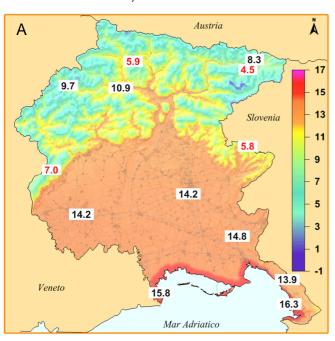
## Un anno secco e caldo

Dopo un 2014 da record assoluto, sulla gran parte della regione il 2015 è risultato il secondo anno più caldo da almeno cent'anni. Mentre nel 2014 l'estate risultò fresca, nell'anno appena concluso le temperature estive sono risultate molto elevate: si sono registrate 5 ondate di calore e nuovi record di temperatura massima estiva, con oltre 40 °C misurati in alcune località di pianura. Sopra i 1600 m slm di quota, a causa dell'andamento termico estremamente caldo registrato a dicembre e a novembre, il 2015 è stato probabilmente l'anno più caldo almeno dal

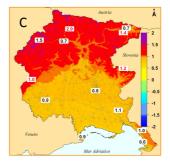
L'andamento delle piogge è risultato abbastanza nella norma da gennaio a ottobre; sono però completamente mancate le piogge di novembre e dicembre, usualmente abbondanti. I cumulati pluviometrici a fine anno sono quindi risultati davvero scarsi.

## La temperatura

> annuale, mensile e relative anomalie







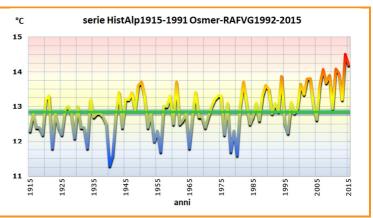
## Temperatura media annuale e anomalia (°C)

La temperatura media annua (A) è stata molto elevata su tutto il Friuli Venezia Giulia: sulla pianura si è attestata fra 14 °C e 15 °C, sulla costa fra 15 °C e 16 °C.

Rispetto alla media dell' ultimo ventennio (1995-2014) (B), l'anomalia (C) è stata molto positiva: da 0.6 °C a 1 °C in pianura e sulla costa, più elevata sulle zone montuose, in particolare in quota, dove ha raggiunto i 2 °C.

## Andamento secolare della temperatura media annuale a Udine (°C)

Come già accennato a Udine, dopo il 2014, il 2015 è risultato l'anno più caldo degli ultimi cento anni. Con una temperatura media annua che nella città friulana è stata di 14.2 °C l'anomalia positiva è risultata di ben 1.3 °C rispetto alla media del periodo 1915-2014.





# Andamento della temperatura in diverse località suddivise per zona climatica e confronto con il periodo 2005-2014

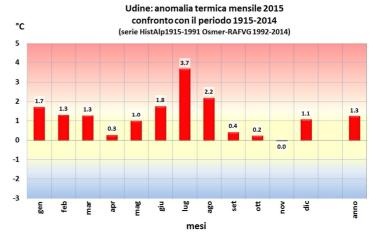
	_			perature 2015	0	o	0	N. 100		Confronto climatico [3]			
Località		nperatura aria 1		Temp.Suolo -10 cm	Giorni	Giorni	Giorni	Notti	media	Temperatura ai minima	` '		
	media	min data	estremi Max data	media (°C)	gelo [6]	ghiaccio [7]	caldi [8]	calde [9]	media	ass. data	massima ass. data		
CARNIA		mm data	Wax add	modia ( O)	[0]	[1]	[o]	[0]		doo. ddid	doo. data		
	12.7	-5.6 02/02	38.3 23/07		58	1	43	10	12.0	-14.5 01/03/2005	38.2 21/07/2006		
	10.9	-7.6 02/02	36.9 23/07	13.7	108	0	35	0		-16.6 01/03/2005	37.9 21/07/2006		
	9.7	-8.5 31/01	31.9 22/07	9.6	103	2	10	0		. 0.0 0 ., 0 0, 2 0 0 0	01.0 2.70172000		
PALUZZA 1		-9.8 02/02	36.9 22/07		111	0	35	0					
FORNI AVOLTRI	9.0	-9.5 31/01	32.0 22/07		114	0	9	0	8.9	-14.9 01/03/2005	34.0 21/07/2006		
MONTE ZONCOLAN	5.9	-11.6 08/02	25.9 22/07		127	45	0	0	4.2	-19.3 28/02/2005	25.9 03/08/2013		
PREALPI CARNICHE													
BARCIS 1	10.5	-8.1 02/02	36.5 23/07		105	0	29	0					
CHIEVOLIS 1		-4.3 01/01	38.0 22/07		59	0	42	2					
S.FRANCESCO 1		-5.7 02/02	37.4 22/07		84	0	42	0	11.0	-13.1 01/03/2005	36.7 04/08/2013		
	7.0	-11.7 09/02	27.7 22/07	7.0	141	14	0	0					
	6.7	-9.4 08/02	27.3 23/07		121	37	0	0	6.0	-17.2 28/02/2005	27.6 04/08/2013		
	7.0	-8.4 03/02	26.7 22/07		108	28	0	0					
ALPI GIULIE	0.0	40.0.00/00	00.0.07/07	0.0	440	40	•	•	0.0	04 5 04/00/0005	05 0 00/00/0040		
	8.3	-13.3 02/02	32.2 07/07	9.2	149	12	9	0	8.0	-21.5 01/03/2005	35.2 03/08/2013		
PONTEBBA 1	7.1	-19.2 31/01	33.1 17/07 36.2 18/07		191	8 0	15 35	0 0					
·	8.2	-8.5 02/02 -12.2 01/01	30.2 18/07		91 136	12	ან 6	0					
	4.5	-14.2 08/02	24.2 19/07		149	68	0	0	3./	-22.6 03/02/2012	26.2 03/08/2013		
PREALPI GIULIE	4.5	-14.2 00/02	24.2 13/01		143	00	U	U	3.4	-22.0 03/02/2012	20.2 03/00/2013		
MUSI 1	11.9	-5.1 01/01	36.5 22/07		43	0	34	8	10.9	-12.3 01/03/2005	35.3 04/08/2013		
	10.6	-6.3 02/02	34.4 22/07		68	0	25	0		-12.7 20/12/2009	35.6 04/08/2013		
	5.8	-11.7 08/02	24.3 22/07		129	50	0	0		-17.8 01/03/2005	24.9 21/07/2006		
COLLINARE													
GEMONA 1	14.0	-6.5 31/12	37.1 23/07	13.3	48	0	48	29	13.5	-11.6 05/02/2012	36.5 06/08/2013		
BORDANO 1	14.7	-2.4 02/02	39.5 22/07		8	0	47	36					
VACILE 1	13.7	-5.6 09/02	40.9 22/07		65	0	59	14	13.1	-13.4 06/02/2012	38.6 23/08/2011		
FAGAGNA 1	13.8	-4.9 01/01	38.3 22/07	14.1	35	0	47	30	13.9	-12.2 19/12/2009	38.9 21/07/2006		
	14.7	-3.9 29/12	38.8 22/07	14.3	20	0	48	25	14.0	-10.6 20/12/2009	38.1 06/08/2013		
SAN PIETRO AL NATISONE 1	13.9	-4.0 01/01	39.5 23/07		45	0	51	13					
PIANURA UDINESE						_							
UDINE S.O. 1		-4.5 09/02	39.5 22/07	14.4	60	0	51	20	13.9	-11.8 20/12/2009	38.9 21/07/2006		
PRADAMANO 1		-5.8 28/01	39.3 22/07	44.0	84	0	51	11	40.0	0.0.04/00/0005	00.7.04/07/0000		
CIVIDALE 1		-3.1 01/01	39.5 23/07	14.8	22	0	48	32	13.8	-8.8 01/03/2005	38.7 21/07/2006		
	14.1	-5.2 01/01	39.0 22/07	14.8	65	0	55 57	17		-17.9 19/12/2009	37.5 21/07/2006		
TALMASSONS 1 LAUZZACCO 1	14.2	-3.4 28/01 -3.3 01/01	37.8 22/07 38.6 22/07	15.0	63 32	0 0	57 53	13 26	13.9	-16.4 19/12/2009	39.4 23/07/2006		
BICINICCO 1		-5.2 09/02	38.1 22/07		32 71	0	53 52	13					
GORGO 1		-3.3 01/01	38.6 22/07		45	0	55	27					
PALAZZOLO D.S. 1		-4.9 28/01	38.6 22/07	15.3	69	0	52	16	13.9	-18.9 20/12/2009	38.4 23/07/2006		
CERVIGNANO 1		-5.4 31/12	39.9 22/07	14.5	60	0	63	15		-17.3 20/12/2009	37.8 23/07/2006		
PIANURA PORDENONESE			1111 ==			-		-					
PORDENONE 1	14.2	-4.3 09/02	38.1 22/07		55	0	53	32	14.0	-12.4 21/12/2009	37.8 23/07/2006		
VIVARO 1		-5.5 01/01	38.0 22/07	14.0	56	0	51	24		-14.2 20/12/2009	38.4 21/07/2006		
BRUGNERA 1		-5.1 01/01	39.6 22/07	14.6	69	0	58	24		-15.7 21/12/2009	38.3 23/08/2011		
SAN VITO AL TGL. 1	14.1	-4.8 09/02	37.4 22/07	14.5	57	0	54	20	13.6	-16.1 21/12/2009	37.5 21/07/2006		
ISONTINO													
GRADISCA D'IS.		-4.5 28/01	40.2 22/07	15.6	43	0	66	24		-16.4 20/12/2009	38.3 05/08/2013		
CAPRIVA D.F. 1	14.5	-3.9 08/02	39.7 22/07	15.2	39	0	56	27	14.1	-10.2 19/12/2010	39.7 19/07/2007		
CARSO													
SGONICO 1		-5.8 01/01	37.9 22/07	13.0	32	0	46	17	13.5	-10.4 20/12/2009	38.5 19/07/2007		
BORGO GROTTA 1	13.5	-5.2 01/01	37.9 22/07		42	0	44	21					
FASCIA COSTIERA	100	0.0.04/0/	00.4 00/05			_	0.4	70	4	F 7 00/00/00 10	05.0.00/07/00/6		
TRIESTE M.BANDIERA		-0.6 01/01	36.4 09/08		1	0	31	78	15.9	-5.7 06/02/2012	35.8 02/07/2012		
MUGGIA 1		1.1 01/01	35.6 06/08		0 12	0	35 46	74 20					
MONFALCONE 1		-3.1 01/01	37.7 07/08	45.4	12	0	46 54	29	447	10 1 00/10/0000	27 4 05/00/0042		
FOSSALON DI GRADO		-3.7 01/01 1.5 01/01	37.9 09/08	15.1	29	0	54 40	31 69		-12.1 20/12/2009	37.4 05/08/2013		
GRADO 1 LIGNANO 1	15.7 15.8	-1.5 01/01 -0.3 29/12	38.0 07/08 38.5 22/07	12.8	2 1	0 0	40 44	68 72	15.3 15.4	-5.6 06/02/2012 -6.3 21/12/2009	36.4 19/07/2007 37.7 19/07/2007		
BOA Paloma 1		1.1 09/02	33.6 06/08		0	0	14	71	15.4	-5.1 06/02/2012	32.9 05/08/2013		
DOA Falvilla	13.4	1.1 03/02	33.0 00/00		U	U	14	7 1	10.7	-0.1 00/02/2012	02.0 00/00/2010		

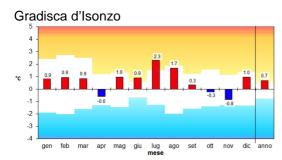
# Anomalia termica mensile a Udine, confronto con il periodo 1915-2014 (°C)

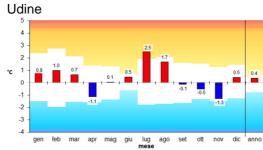
Nel 2015 in quasi tutti i mesi dell'anno la temperatura media mensile a Udine è stata uperiore ai valori rilevati negli ultimi 100 anni.

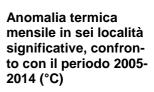
In particolare nei mesi estivi la temperatura è risultata particolarmente elevata: a luglio si sono avuti addirittura 3.7 °C in più rispetto alla media centenaria, ad agosto 2.2 °C e a giugno 1.8°C.

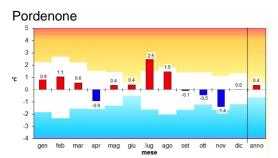
Solo nei mesi autunnali e ad aprile la temperatura è risultata vicina al dato medio climatico.

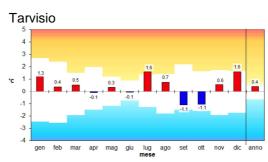








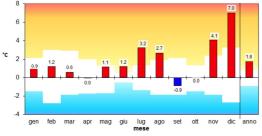


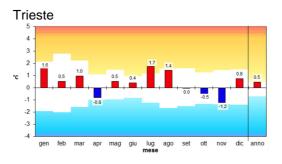


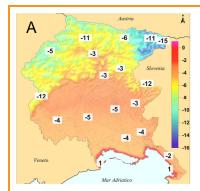
Anche prendendo in considerazione solo l'ultimo decennio, in tutte le zone della regione le temperature medie mensili di luglio risultano decisamente elevate.

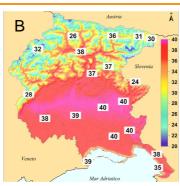
Da notare come salendo in quota anche la temperatura media di novembre e ancor più di dicembre, risulta particolarmente elevata: sul monte Zoncolan nel dodicesimo mese dell' anno l'anomalia positiva è stata di ben 7 °C.

## Monte Zoncolan



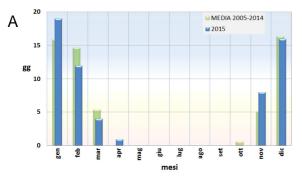


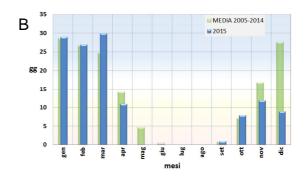




## Il giorno più freddo e il giorno più caldo (°C)

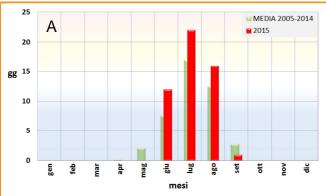
Nelle diverse località regionali i giorni più freddi del 2015 si sono registrati il primo gennaio, il 9 febbraio (A) o ancora il 31 gennaio quando a Fusine si è scesi sotto i -19 °C. Questi valori sono comunque lontani dai record registrati nel 2005 o nel 2009. Il giorno più caldo si è verificato il 22 luglio (B) quando in diverse località della regione la temperatura massima ha toccato e a volte superato i 40 °C. In molte zone della regione questa è stata la giornata più calda almeno dagli anni '50.

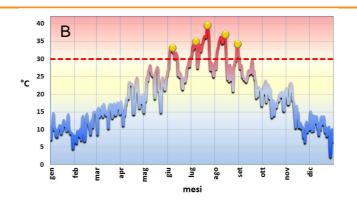




## Numero di giorni di gelo

In pianura nel 2015 il numero di giorni di gelo (giorni con Tmin<0 °C) è risultato in linea con il dato medio decennale. Per esempio a Udine (A) si sono contati 60 giorni di gelo contro una media 2005-2014 di 58. Sui monti negli ultimi due mesi dell'anno il numero di giorni è risultato significativamente più basso; così sul monte Zoncolan (B), nell'intero anno, al posto degli usuali 153 giorni nel 2015 se ne sono contati solo 127.





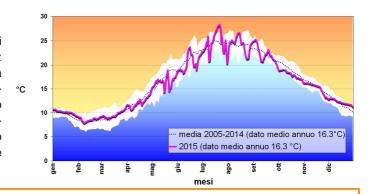
## Numero di giorni di caldo e ondate di calore

Il fatto che l'estate del 2015 sia stata molto calda è rilevabile anche dal numero di giorni caldi (giorni con Tmax>30 °C). Per esempio a Udine (A) se ne sono contati ben 51, contro una media decennale di 42.

Nell'anno si sono contate 5 ondate di calore (B), cioè periodi di più giorni consecutivi con Tmax>30 °C. La prima si è registrata già a inizio giugno, due a luglio, una ad agosto e l'ultima tra fine agosto e inizio settembre.

#### Temperatura del mare a Trieste e anomalia (°C)

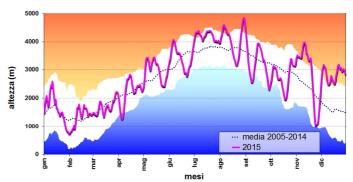
A livello annuale la temperatura del mare a Trieste a 2 metri di profondità è risultata in linea con i dati dei 10 anni precedenti: 16.3 °C. In particolare nei mesi da gennaio ad aprile e poi da ottobre a dicembre il dato del 2015 è risultato praticamente sovrapponibile a quello medio. Solo durante i mesi caldi si sono avuti degli scostamenti, anche notevoli ma temporanei, dal dato medio. Tali scostamenti sono stati determinati in positivo dalle ondate di calore e in negativo dai diversi episodi di Bora che hanno portato in superfice strati d'acqua più profondi e freddi.



## Andamento dello zero termico (m)

L'andamento dello zero termico nel 2015 ha manifestato una curiosa differenza tra il primo e il secondo semestre.

Tra gennaio e giugno le oscillazioni sono state più frequenti ma con un'ampiezza minore, segno di avvezione di aria mediamente temperata, mentre i mesi tra luglio e dicembre hanno avuto una frequenza minore ed un'ampiezza più elevata, segno di avvezioni più marcatamente meridiane (scambi nordsud) e più durature. In particolare si notano le avvezioni calde di fine agosto, che hanno portato lo zero termico al record annuale e a valori estremi rispetto alla media climatica, e tra ottobre e novembre, associate ad una lunga siccità. Si nota anche il mese di dicembre costantemente molto sopra la media. Con

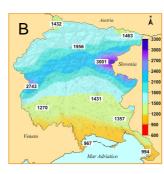


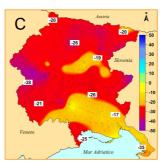
l'esclusione di un breve periodo a fine novembre durante i mesi invernali non si è registrata nessuna ondata di freddo

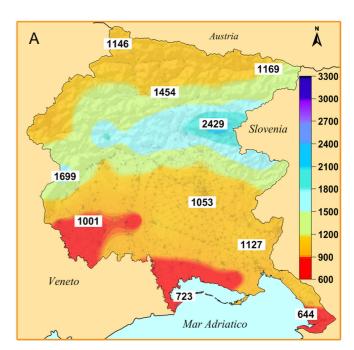
# Le precipitazioni

> annuali, mensili e relative anomalie

Dopo un 2014 estremamente piovoso, il 2015 è risultato invece un anno molto secco (A). In tutta la regione le piogge sono risultate molto inferiori rispetto alla media 1961-2014 (B) con decrementi percentuali che sono variati sul territorio dal 20 al 40 % (C). Le pluviometrie più elevate si sono registrate sulle prealpi Giulie con valori intorno ai 2500 mm, che comunque risultano di almeno 500 mm inferiori al dato climatico. A Trieste i 644 mm di pioggia annuale rappresentano un valore decisamente basso per la città giuliana.

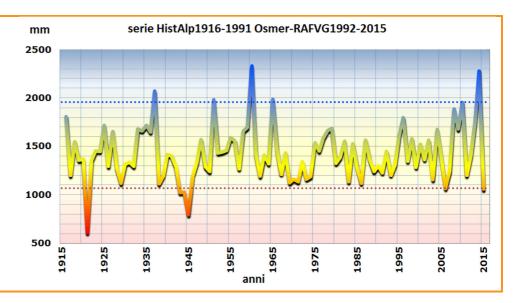






#### Andamento secolare a Udine

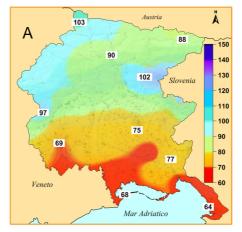
A Udine in 100 anni di misurazione pochi sono stati i casi in cui il cumulato di pioggia annuo sia risultato più basso del 2015. Dopo il 1921, il 1945 e il 1944, con 1053 mm quello appena concluso si piazza al quarto posto nella classifica degli anni meno piovosi del secolo.

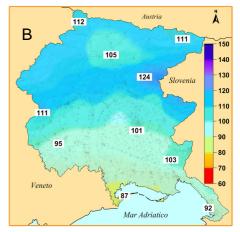


## Numero di giorni di pioggia 2015 e confronto con la media

Interessante è analizzare anche il numero di giorni di pioggia: a Udine si contano mediamente (periodo 1961- 2014) 101 giorni di pioggia (B); nel 2015 ne abbiamo avuti solo 75 (A).

In pratica, se normalmente si hanno 3 giorni di pioggia ogni 10 giorni di calendario, nel 2015 se n'è avuto uno in meno, cioè 2 giorni di pioggia ogni 10.







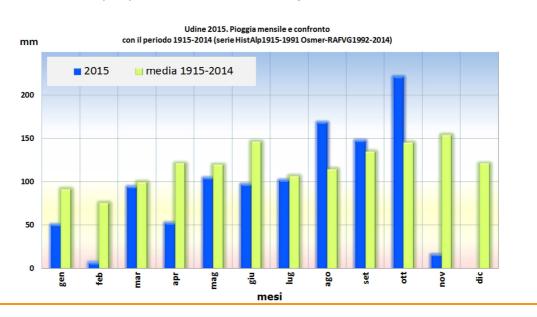
Andamento delle precipitazioni in diverse località suddivise per zona climatica e confronto con il periodo 2005-2014

per zona climatica e confronto con il periodo 2005-2014 Pioggia 2015 Distribuzione nei mesi (mm) 2005-2014 [6													01/ [6]								
Località	Pioggia 2015 Pioggia (mm)			Giorni	Gen	Feb	Mar					٠,		O#	Nov	Dic	P. med			14 [6] GG.P.	
Loodiid			rnaliera		OCII	1 00	IVIGI	<i>,</i> thi	wag	Olu	Lug	/ igo	OCI	Οu	1404	Dio	(mm)	D	med.		
		mm	data	[4]													,	%	[5]	%	
CARNIA																					
TOLMEZZO	1454		17/01	90	190	15	130	83	156	128	85	141	302	219	5	0	2412		106 -	-	
ENEMONZO	1299	71.7	17/01	86	105	26	132	56	168	108	110	139	252	201	2	0	2120	-39	114 -	24	
FORNI DI SOPRA	1146	56.9	16/06	97	46	41	113	39	197	149	112	118	160	162	10	0					
PALUZZA FORMI AVOLTRI	1200	82.2	17/01	101	123	21	87	63	169	128	82	167	198	157	4	2	4544	00	400	_	
FORNI AVOLTRI PESARIIS	1146 1154	55.4 50.4	20/05 17/01	103 101	81 78	13 18	85 91	49 51	199 175	141 149	130 130	155 151	134 146	156 163	3	0	1541	-20	109	-0	
MONTE ZONCOLAN	1251	74.4	20/05	99	92	13	97	63	199	149	108	183	179	174	3	0	1955	-36	117 -	16	
PREALPI CARNICHE	1201	77.7	20/00	33	32	10	31	00	100	170	100	100	173	177		0	1000	00	111	10	
BARCIS	1320	123.6	14/09	92	81	66	204	65	188	112	32	120	224	220	8	0					
CHIEVOLIS		174.6	17/01	95	235	52	199	103	214	152	71	127	368	376	5	0					
S.FRANCESCO	1810	154.4	17/01	92	218	30	156	112	225	181	93	162	326	299	8	0	2600	-30	115 -	20	
CIMOLAIS	1104	66.6	14/09	96	63	30	116	51	159	115	107	103	166	189	6	0					
PIANCAVALLO	1699	127.2	17/01	97	179	65	242	104	179	177	52	171	216	301	14	0					
ALPI GIULIE																					
TARVISIO	1169	80.2	14/09	88	66	24	86	18	159	134	115	109	257	171	29	0	1588	-26	112 -	21	
FUSINE	1172	76.0	14/09	84	78	17	59	13	162	129	106	115	277	180	32	3					
PONTEBBA CAVE DEL BREDII	1298	101.6	14/09	88	76	5	80	48	147	137	144	145	302	198	16	0					
CAVE DEL PREDIL  • MONTE LUSSARI	1557 976	122.6 90.3	14/09	94 83	148	14	95	40	208	155	127	127	360	264	18	0	1304	25	109 -	24	
PREALPI GIULIE	310	JU.J	14/09	UU	39	14	81	16	86	133	118	102	241	135	12	0	1304	-20	109 -	4	
MUSI	2429	206.4	14/09	102	247	38	175	171	237	257	142	240	572	324	27	0	3590	-32	130 -	21	
CORITIS		224.6	14/09	94	261	28	169	60	177	215	129	221	491	266	21	0	3253		128 -		
COLLINARE																					
GEMONA	1756	181.2	14/09	90	109	24	152	136	133	201	124	145	451	268	13	0	2242	-22	112 -	20	
BORDANO	2147	158.2	14/09	97	215	29	205	140	190	169	157	249	451	327	14	0					
MANIAGO	1308	90.0	14/09	88	123	35	153	99	157	136	70	83	213	231	7	0					
VACILE	1197	165.6	14/09	83	95	29	144	79	128	168	54	92	277	123	7	1	1824	-34	107 -	23	
ZEGLIANUTTO	1211		14/09	93	76	22	120	74	123	114	72	96	255	244	15	1					
FAGAGNA		147.9	25/07	80	53	30	137	55	92	125	178	120	145	225	14	2	1683		104 -		
FAEDIS	1198	80.5	13/10	78 00	75	13	74	43	99	168	97	146	222	247	13	2	1737	-31	109 -	29	
SAN PIETRO AL NATISONE PIANURA UDINESE	1488	155.6	14/09	86	89	15	98	41	135	179	95	150	366	290	26	5					
UDINE S.O.	1053	85.4	13/10	75	44	6	94	52	104	97	102	168	148	221	16	1	1584	21	102 -	27	
PRADAMANO	1279	140.4	14/09	83	65	9	98	37	84	124	147	160	308	227	15	4	1304	-54	102 -	21	
CIVIDALE	1098	137.1	14/09	78	60	10	83	30	77	91	100	122	298	210	16	2	1652	-34	106 -	26	
CODROIPO		119.3	25/07	78	38	15	129	39	93	198	186	137	114	209	11	0	1450		99 -		
TALMASSONS			13/10	73	33	10	86	24		121		120			15	0	1266		94 -		
LAUZZACCO	1034		14/09	77	41	11	91	32	98	118	117	107	227	173	15	4					
BICINICCO	1004	92.6	13/10	74	39	13	94	24	84	116	90	110	222	195	15	3					
GORGO	750	53.0	14/10	67	41	22	100	18	62	86	35	125	62	180	16	3					
PALAZZOLO D.S.	841	87.7	13/10	65	34	19	101	31	59	115	51	109	109	202	12	0	1227		92 -		
CERVIGNANO	1018	85.2	13/10	76	42	15	91	24	91	103	60	149	159	262	21	4	1393	-27	97 -	21	
PIANURA PORDENONESE	1004	05.0	14/00	CO	0.4	07	107	00	00	100	27	0.5	140	100	40	0	1407	20	400	20	
PORDENONE	1001	95.6	14/09	69 77	31	27	137	60	80	199	37	85 77	148	183	12	3	1487		102 -		
VIVARO BRUGNERA	1167 980	119.3 78.4	14/09 14/09	77 72	50 23	24 20	142 125	63 53	132 115	152 188	87 51	77 93	210 164	216 136	14 9	0	1736 1401		108 - 103 -		
SAN VITO AL TGL.	1075	78.4 70.4	14/09	72 74	23 27	20 19	141	53 53		213	51 66	93 154		207	9 11	ა 1	1327		98 -		
ISONTINO	.010	7 0.7	1 7/00	17	۷.	13	141	JJ	UΖ	210	00	104	141	201	1.1	- 1	1021	10	50 -	- 1	
GRADISCA D'IS.	1127	103.7	14/10	77	48	11	116	28	80	110	88	182	162	277	23	3	1415	-20	101 -	23	
CAPRIVA D.F.	1085	96.8	04/09	78	49	8	86	24	96	140	93	135		231	17	2	1481		103 -	-	
CARSO																					
SGONICO	1060	94.5	14/10	79	61	90	81	34	72	90	48	166	131	246	36	6	1432	-26	106 -	25	
BORGO GROTTA	1083	53.0	23/06	85	53	42	65	47	90	149	58	155	130	250	42	3					
FASCIA COSTIERA																					
TRIESTE M.BANDIERA	644	47.4	25/08	64	28	18	29	21	46	73	62	107	92	144	24	0	892	-28	88 -	27	
MUGGIA	690	58.4	25/08	63	32	13	31	17	54	84	64	115	98	167	15	0					
MONFALCONE	947	82.2	14/10	74	55	17	71	27	58	97	28	188	148	232	24	3	4450	4-	0.4	04	
FOSSALON DI GRADO	978	73.6	24/08	72 77	62	14	72	17	66 51	67	25	214	190	224	25	2	1156		91 -		
GRADO LIGNANO	1067 723	102.8 96.6	24/08 13/10	77 68	62 34	16 20	74 75	12 17	51 52	74 72	34 24	248	191 54	277	26 17	2	885 1078		85 - 84 -		
LIGINANO	123	50.0	13/10	00	34	20	75	17	52	72	24	128	54	231	17	0	1070	-00	04 -	13	

## Precipitazioni mensili (mm) a Udine, confronto con il periodo 1915-2014

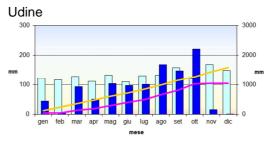
è possibile confrontare la serie storica di 100 anni (1915-2014) con le piogge del 2015. Si evidenziano le pioggia abbastanza elevate di ottobre e agosto. Molto più rilevante risulta però l'assenza di piogge nei mesi di febbraio e soprattutto di novembre e dicembre. Era dal 1921 che negli ultimi 2 mesi dell'anno non pioveva così poco.

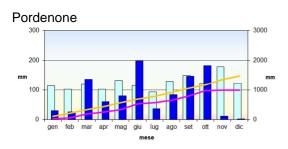
Per la località di Udine

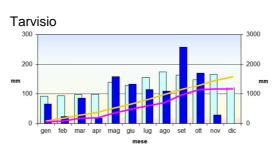


# Anomalia pluviometrica mensile (mm) in sei stazioni significative, confronto con il periodo 2005-2014

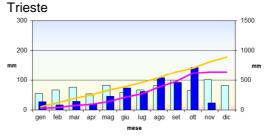










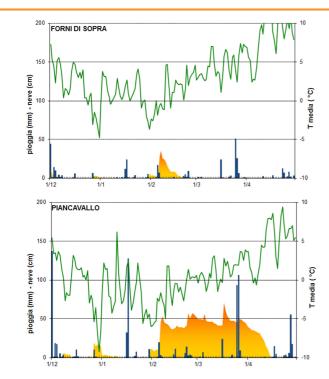


Nelle diverse località piogge esaminate le mensili del 2015 (barre blu) si sono discostate in modo significativo da quelle medie dei 10 anni precedenti (barre azzurre), in negativo a febbraio, novembre dicembre e in positivo solo a ottobre. Se alla fine del 2015 le piogge annuali complessive sono risultate così scarse lo si deve soprattutto al fatto che negli ultimi due mesi dell'anno non è piovuto. Si può infatti notare come la pioggia cumulata mensilmente dall'inizio dell'anno nel 2015 (linea fuxia) a fine ottobre fosse abbastanza vicina a quella media degli ultimi 10 anni (linea gialla), ma si è appiattita negli ultimi due mesi.



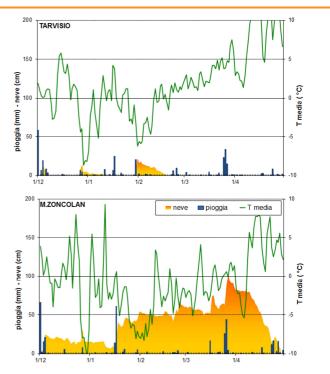
## La neve

## > analisi delle nevicate nel periodo dicembre 2014 – aprile 2015 [7]



La stagione invernale 2014-2015 sotto il punto di vista nivologico risulta essere decisamente sottotono in particolare se confrontata con le ultime due stagioni invernali sia per quanto riguarda la quantità di neve caduta che per gli spessori misurati al suolo.

La carenza maggiore si è avuta sulle Prealpi e sulle Alpi Carniche; solo le Alpi Giulie hanno visto quantità maggiori, ma comunque sempre sotto la media degli ultimi 30 anni. La prima neve ha fatto la sua comparsa nei primi giorni di dicembre, le precipitazioni del tutto modeste hanno portato dai 10 ai 40 cm sul nostro territorio con le quantità maggiori sulle Alpi Giulie e in particolare sul monte Canin. Dopo tale episodio si è dovuto aspettare fin ben oltre Natale (27-29 dicembre) per avere nuovi sostanziali apporti, ma anche in questo caso, fatta eccezione per le Alpi Giulie e monte Canin dove sono caduti circa 80 cm, nel resto della regione i quantitativi sono stati nuovamente alquanto modesti (10-20 cm). La particolarità di questo episodio resta comunque nel fatto che la neve è caduta fino in pianura, con 10 cm circa anche a Udine.



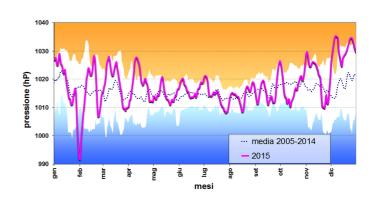
Questa stagione invernale, simile peraltro alla stagione invernale 2011-2012, è stata contraddistinta da scarse precipitazioni, che si sono alternate a lunghi periodi piuttosto siccitosi, tale andamento si è protratto fino alla fine del mese di aprile, che è risultato fra l'altro essere uno dei più avari di precipitazioni sia nevose che piovose degli ultimi anni. Per citare alcuni dati al Rifugio Gilberti quest'anno sono caduti in totale solo 531 cm di neve e lo spessore massimo al suolo misurato è stato di 236 cm.

Un altro elemento che ha contraddistinto questa stagione invernale è stato il vento; proprio il forte vento è stato spesso la concausa della penuria di neve, in quanto la forte erosione del manto nevoso prodotta su alcuni versanti è stata tale da causare la completa scomparsa del manto nevoso su vaste zone. Sempre per effetto dei forti venti gli spessori maggiori di neve si sono misurati alle quote medie, dove veniva depositata e non alle quote elevate come normalmente succede: le cime stesse delle montagne risultavano totalmente prive di neve a causa del vento.

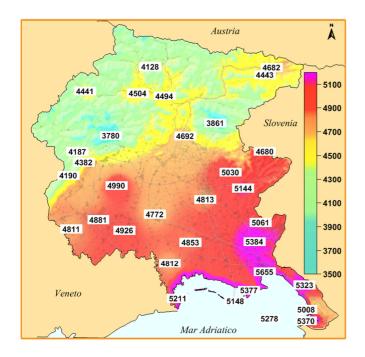
Tratto da "Neve e valanghe" n 85, Daniele Moro Ufficio Valanghe Regione Friuli Venezia Giulia

# Pressione al suolo (radiosondaggio Udine - Campoformido)

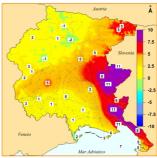
La serie temporale dei regimi di pressione ha visto per il 2015 un andamento oscillante, con variazioni di maggiore ampiezza nelle stagioni fredde, nelle quali spiccano la profonda depressione dei primissimi giorni di febbraio e l'anomalia positiva anticiclonica di novembre e dicembre. Il semestre caldo ha visto un andamento quasi dicotomico, con oscillazioni intorno alla media climatica a maggio e giugno e poi su valori al di sotto della media a luglio e agosto, con una transizione da un regime all'altro a cavallo dei primi di luglio. Da rilevare, infine, che le anomalie positive di fine novembre e dicembre hanno toccato valori estremi in assoluto per quanto concerne l'anno intero.



# La radiazione globale





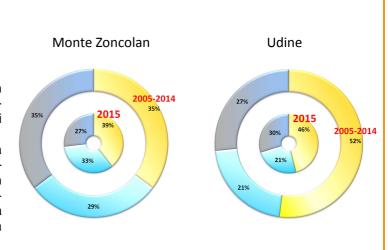


La radiazione solare (kJ/m²) del 2015 (A) è stata superiore alla radiazione media del decennio precedente (B); la differenza, espressa in termini percentuali (C) è via via crescente andando da ovest verso est, con valori che arrivano a +11%

## Lo stato del cielo

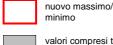
Nel 2015 la percentuale del numero di giorni con cielo nuvoloso o coperto in pianura è risultata in linea con i dati degli ultimi 10 anni, mentre sui monti questa è risultata significativamente più bassa.

Questa differenza è dovuta al lungo periodo di alta pressione e bel tempo che si è protratto da metà ottobre a fine anno in quota. Invece in tale periodo in pianura e in valle si sono avuti molti giorni con inversione termica e quindi tempo senza pioggia ma con cielo grigio, nuvoloso e a volte anche con la presenza di nebbie o foschie.



## Legenda

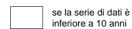
Significato dei colori nella tabella della temperatura:



valori compresi tra il 10° e il 90° percentile



valori superiori al 90°percentile



Nella tabella delle precipitazioni in rosso è indicato il valore massimo della serie, in blu il minimo

(\*) Dati parziali. Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite [1] Giorno di gelo: Tmin≤0 · °C

[2] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤0 °C

[3] Giorno caldo: Tmax≥30 °C

[4] Notte calda: Tmin≥20 °C

[5] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia

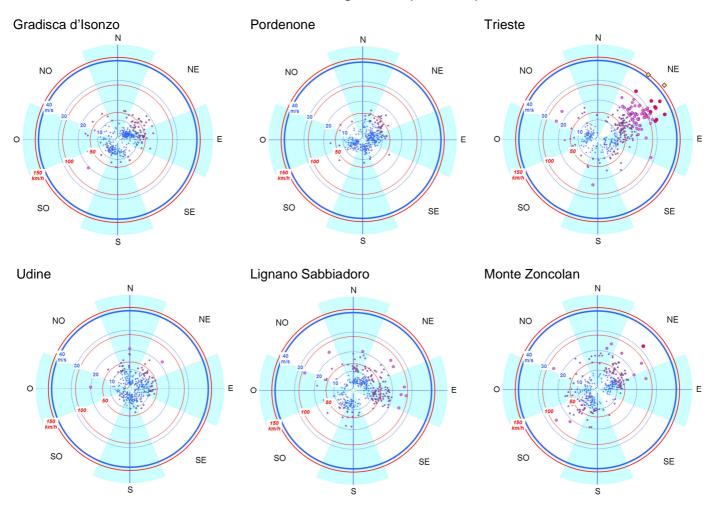
[6] Pioggia - Confronto con le serie storiche OSMER degli anni 2005-2014 (dato mancante se serie dati <10anni)

[7] Dati di neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia



## Il vento

### Raffica massima giornaliera (m/s e km/h)



Numero di giorni con raffica massima compresa nell'intervallo e percentuale sul totale dei giorni

		Gradisca d'Isonzo		Lignano Sabbiadoro		Monte Zor	ncolan	Pordend	one	Triest	е	Udine	
0-10 m/s	(0-36 km/h)	297	81%	229	63%	208	60%	317	87%	164	45%	308	84%
10-20 m/s	(36-72 km/h)	67	18%	127	35%	127	37%	48	13%	126	35%	54	15%
20-30 m/s	(72-108 km/h)	1	0%	9	2%	9	3%	0	0%	61	17%	3	1%
30-40 m/s	(108-144 km/h)	0	0%	0	0%	1	0%	0	0%	9	2%	0	0%
>40 m/s	(>144 km/h)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%	0	0%
Totale giorni con dati		365		365		345		365		362		365	

Nel corso del 2015 si sono contati 34 giorni in cui in una o in più stazioni sinottiche della rete meteorologica regionale si sono registrate delle raffiche di vento superiori ai 100 km/h.

Come di consueto la maggior parte di questi eventi sono legati alla Bora: a Trieste si sono contati 27 giorni con raffiche intense. In particolare ricordiamo il 5 febbraio quando si sono toccati i 156 km/h. In quella giornata in altre 7 località della costa, ma anche sul monte Matajur, il vento ha superato i 100 km/h.

Fra i rimanenti 7 giorni molto ventosi ricordiamo quelli del 4, 10 e 11 gennaio, con vento molto forte sui monti Lussari e Matajur, a causa di successive irruzioni di aria fredda da nord-ovest.

Il 17 gennaio una forte sciroccata ha fatto superare i 100 Km/h sul Matajur.

Significativa è risultata l'entrata di aria fredda e secca proveniente da nord-est il 6 marzo: sul monte Lussari si è misurato un Grecale di 105 km/h.

Ricordiamo ancora i forti temporali del 15 giugno, con una raffica di 135 km/h da ovest misurata in golfo di Trieste sulla boa Paloma e infine il fronte, ormai autunnale, del 23 settembre, con vento intenso da sud sul Matajur.